



① 日本国特許庁

## 公開特許公報

特許庁長官 菅 原 英 雄 殿

昭和49年6月13日

### 1 発明の名称

大豆粉末製造法

### 2 発明者

住 所 埼玉県入間郡日高町鹿山494番地

こま川通地1-0-402

氏 名 若 菜 輝 夫 (ほか2名)

### 3 特許出願人

住 所 東京都中央区築地7丁目10番8号

名 称 株式会社 紀 文

代表取締役 小 保 戸 邦 人

### 4 代理人

郵便番号105

住 所 東京都港区西新橋1丁目6番21号  
大和銀行虎ノ門ビル(03)591-8251

氏 名 弁護士(6674) 丸 山 幸 雄

### 5 添付書類の目録

(1)明細書 1通 (2)委任状 1通

特許庁  
49.6.13

①特開昭 50-157548

④公開日 昭50.(1975) 12.19

②特願昭 49-66542

②出願日 昭49.(1974) 6.13

審査請求 未請求 (全2頁)

庁内整理番号

7055 49

⑤日本分類

34 C0

⑥Int.Cl<sup>2</sup>

A23L 1/20

A23J 1/14

### 明 細 書

#### 1 発明の名称

大豆粉末製造法

#### 2 特許請求の範囲

蒸気雰囲気下でブランチングを行う工程、60℃～150℃の乾燥空気中で加熱乾燥を行う工程のいずれか一方又は両者の併用により全粒大豆を加熱することを特徴とする大豆臭がなく安定な懸濁性を示す全粒大豆粉末の製造法。

#### 3 発明の詳細な説明

本発明は大豆臭がなく水懸液にした場合安定な懸濁性を示す全粒大豆粉末の製造法に関する。

大豆は大豆粉、脱脂大豆、抽出蛋白質、豆乳、豆腐等、種々の形態で古くから利用されているが、特有の大豆臭が存在するため食品全般に渡り広く使用されるには至っていない。

この大豆臭は生大豆中に含まれるリボキシターゼによつて引起されるものであり、生大豆が潰瘍されこの酵素と油の接触がなされると瞬間的に反応が起こり嫌な大豆臭が発現することは良く知ら

れており、又、このように一度現われた大豆臭を除去することは困難である。

現在まで、大豆臭の除去に関連して、アミノ酸類の添加、微生物による除去、溶媒抽出、酵素による除去等、多くの方法が発表されているが、いずれも操作が複雑で多工程を要するものである。

本発明者らはこれら従来方法に鑑み、種々研究を重ねた結果、大豆臭がなく水懸液にした場合安定な懸濁性を示す全粒大豆粉末の簡単な製造法を開発したものである。

即ち、本発明は全粒大豆を加熱することにより大豆臭発現の主要因をなすリボキシターゼを不活性化して粉末を得るものである。

更に詳しく説明すると、この加熱工程は蒸気による全粒大豆のブランチングあるいは乾燥空気による加熱乾燥の単用か併用であり、リボキシターゼを完全に不活化するため蒸気ブランチング工程は約80℃～100℃の温度範囲で約5分～60分の時間、乾燥工程は約60℃～150℃の乾燥空気を用いて約80秒～60分の時間を必要とす

ものであるが、蒸気ブランチング工程と乾燥工程を併用し生大豆の処理を行なつた方が良い結果が得られる。尚、後の実施例に示すように上記2つの工程の所要時間は単用、併用両方の場合を含んでおり、併用の場合には各工程の所要時間は単用の場合に比べて短くてよい。

本発明によつて処理される全粒大豆は大豆種皮を有しているものでも有していないものでも良いが、剥皮が必要な場合には、加熱工程の前に剥皮するか、又は加熱工程の後大豆を2〜8片に割つたものから剥皮することができる。

加熱工程を経てリボキサンターゼが完全に不活性化された大豆は、粉碎機で細片化された後更に大豆の水分含量に相応した微粉碎機により微粉碎化される。この時、蒸気ブランチング工程だけで乾燥工程を施さなかつた大豆からの細片物は粉末化するために乾燥操作が加えられる。かくて得られる粉末製品は大豆臭のないものでしかも水溶液にした場合安定な懸濁性を示し、広く食品全般の需要に見合つたものである。

8 cmの厚さに並べ95℃の蒸気で10分間ブランチングを行い、更に、98℃の乾燥空気中で15分間の加熱乾燥を行なつた後、種皮を取り除き微粉碎機から収量18.4%の大豆粉末を得た。この大豆粉末の大豆臭は〔実施例Ⅰ、Ⅱ〕より更に無臭に近く、水溶液にした場合の懸濁性も極めて良好で安定であつた。

出願人 株式会社 紀 文  
代理人 丸 山 幸 雄

次に、実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明する。

#### 〔実施例Ⅰ〕

精選された健全な全粒大豆（大豆種皮のあるもの）20kgを約8 cmの厚さに並べ95℃の蒸気で85分間ブランチングを行い、ブランチングされた湿つた大豆を粉碎機で2〜3片あるいは更に細く碎き種皮を取り除いて乾燥操作を加えた後、微粉碎機を経て収量18.4%の大豆粉末を得た。この大豆粉末は大豆臭がなく水溶液にした場合安定な懸濁性を示した。

#### 〔実施例Ⅱ〕

〔実施例Ⅰ〕と同様に精選された健全な全粒大豆20kgを約8 cmの厚さに並べ98℃に加熱された乾燥空気中で40分間加熱乾燥を行つた後、種皮を取り除き微粉碎機から収量18.4%の大豆粉末を得た。この大豆粉末の大豆臭及び懸濁性は〔実施例Ⅰ〕と同等であつた。

#### 〔実施例Ⅲ〕

同様に、精選された健全な全粒大豆20kgを約

#### 6 前記以外の発明者

住所	イム オゴセ オゴセ 埼玉県入間郡越生町越生1126-20
氏名	オオバクニ オ 大久保 邦 夫
住所	サヤマ アオヤギ 埼玉県狭山市青柳68番地
氏名	シノサヤマ トウ 新狭山ハイッ8号棟801号 コマン カズミヤ 小 松 一 官